

⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift

⑯ DE 3520973 A1

⑯ Int. Cl. 4:

E06B 3/66

C 03 C 27/12

⑯ Aktenzeichen: P 35 20 973.9  
⑯ Anmeldetag: 12. 6. 85  
⑯ Offenlegungstag: 18. 12. 86

Behördeneigentum

⑯ Anmelder:

Moz, Peter, 4440 Rheine, DE

⑯ Vertreter:

Habbel, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4400 Münster

⑯ Erfinder:

Moz, Peter; Moz, Helmut, 4440 Rheine, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Isolierglasscheibe

Die Erfindung betrifft eine Isolierglasscheibe mit zwei oder mehreren Glastafeln, die durch mit feuchtigkeitsabsorbierenden Füllstoffen gefüllte, gesdurchlässige Stege auf Abstand gehalten sind, wobei der Raum zwischen Steg und Glastafelrand mit einem luft- und wasserdichten Kleber verschlossen ist und ein oder mehrere Seitenränder der Glastafeln stegfrei sind und die Glastafelränder in diesem stegfreien Bereich einen diffusionsdichten Abschlußkörper diffusionsdicht tragen.

DE 3520973 A1

DE 3520973 A1

PATENTANWALT  
DIPL.-ING. H.-G. HABEL  
BEIM EUROP. PATENTAMT ZUGELVERTRETER

3520973

POSTFÄCH 3429 · D4400 MÜNSTER 11.06.85  
AM KANONENGRABEN 11 · TELEFON (0251) 43911  
TELEX 892897 haged

MEINE AKTE:  
(bitte angeben) M64/10358

X/Sc

Moz, Peter, Osnabrücker Str. 146, 4440 Rheine

"Isolierglasscheibe"

Patentansprüche:

1. Isolierglasscheibe mit zwei oder mehreren Glastafeln, die durch mit feuchtigkeitsabsorbierenden Füllstoffen gefüllte, gasdurchlässige Stege auf Abstand gehalten sind, wobei der Raum zwischen Steg und Glastafelrand mit einem luft- und wasserdichten Kleber verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein oder mehrere Seitenränder der Glastafeln (1, 2) stegfrei sind und die Glastafelränder in diesem stegfreien Bereich einen diffusionsdichten Abschlußkörper (8, 11, 14) diffusionsdicht tragen.
- 15 2. Isolierglasscheibe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der diffusionsdichte Abschlußkörper unter Zwischenschaltung von diffusionsdichten Klebleisten (9, 10) an den Glastafeln (1, 2) angeordnet ist.
- 20 3. Isolierglasscheibe wenigstens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper (8, 11, 14) aus Glas besteht.

4. Isolierglasscheibe wenigstens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper (8, 11, 14) aus Kunststoff besteht.

5

5. Isolierglasscheibe wenigstens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper aus Metall besteht.

10 6. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper (8, 11) stirnseitig vor die Randkanten der Glastafeln (1, 2) angeordnet ist (Fig. 2 - 5).

15

7. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper (14) in den Raum zwischen die beiden Glastafeln (1, 2) diesen stegartig ausfüllend unter Zwischenschaltung der Klebeleisten (9, 10; 15, 16) angeordnet ist (Fig. 6, 7).

20

8. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden steglosen Randkanten der Glastafeln (1, 2) stufenförmig versetzt sind und der Abschlußkörper die Stufe ausfüllend an der Stirnkante der einen Glastafel und an der Innenfläche der anderen Glastafel festgelegt ist (Fig. 4).

25

30

35

9. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper gleichzeitig

als an sich bekannter, aus Glas bestehender Stabilisierungsstreifen (11) ausgebildet ist (4 und 5).

5 10. Isolierglasscheibe nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Abschlußkörper eine zusätzliche Metallbewehrung (12) trägt.

- 4 -

Moz, Peter, Osnabrücker Str. 146, 4440 Rheine

"Isolierglasscheibe"

Die Erfindung bezieht sich auf eine Isolierglas-  
scheibe gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Isolierglasscheiben der gattungsbildenden Art sind  
5 heute allgemein bekannt. Hierbei wird der durch den  
Steg und den Kleber gebildete Randbereich der Glas-  
tafeln üblicherweise durch Glasleisten abgedeckt,  
beispielsweise in einem Fenster, so daß diese Kon-  
struktionsteile normalerweise nicht sichtbar sind.

10 Sollen abgewinkelte Fenster, beispielsweise Schau-  
fenster od. dgl., erstellt werden, ist es bis heute  
üblich, die Randbereiche der winklig gegeneinander  
versetzten Scheiben ebenfalls durch Glasleisten ab-  
zudecken, die einmal eine ästhetische Forderung er-  
füllen, nämlich daß die den Steg und den Kleber auf-  
weisenden Randbereiche der Glasscheiben nicht er-  
kennbar sind und zum andern statische Funktion er-  
füllen, nämlich in diesem Bereich werden die Glas-  
scheiben unter Zwischenschaltung der üblicherweise  
20 dann aus Metall bestehenden glasartigen Leisten ge-  
halten.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Iso-  
lierglasscheibe zu schaffen, bei der ein stumpfes  
oder winkliges Aneinandersetzen der einzelnen Schei-  
ben möglich ist, ohne daß diese Bereiche störend  
empfunden werden, d.h. es sollen im Prinzip die  
30 sonst bisher erforderlichen, der Halterung und Sicht-  
abdeckung dienenden Glasleisten vermieden werden.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

5 Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

Mit anderen Worten ausgedrückt, schlägt die Erfindung vor, daß die Glasscheiben in dem Bereich, in dem sie stumpf oder auch winklig aneinander an-

10 schließen, stegfrei sind und daß in diesem Bereich der Abstand, die Abdichtung und die Stabilität der Scheibe durch eingesetzte Abstandskörper erfüllt wird, die einerseits stirnseitig an den Randkanten der Glastafeln festgelegt sind, aber auch in den

15 Raum zwischen den beiden Glastafeln eingesetzt werden können. An diese Abschlußkörper können die Abschlußkörper der nächsten Scheibe anschließen, beispielsweise angeklebt sein.

20 Es wurde gefunden, daß in überraschender Weise durch eine solche Arbeitsweise nicht nur die Stabilität der Glasscheibe sichergestellt werden kann, sondern gleichzeitig auch die bei Isolierglasscheiben erforderliche Abdichtung in ausreichendem Maße

25 erreicht wird, wobei der Abschlußkörper selbst nicht nur für den Abstand der Glastafeln voneinander Sorge trägt, sondern selbst als statisches Bauelement zur Festigkeit der beiden aneinander anzuschließenden Scheiben beiträgt.

30 Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert.

Die Zeichnungen zeigen dabei in

Fig. 1 schaubildlich eine eine schräge Anschluß-  
fläche aufweisende Glasscheibe, in den  
Fig. 2 eine grundsätzlich erste Ausführungsform  
und 3 gemäß der Erfindung, in den  
5 Fig. 4 eine abgeänderte Ausführungsform der Er-  
und 5 findung unter Einsatz beispielsweise  
eines Stabilisierungsstreifens und in den  
Fig. 6 eine wiederum abgeänderte Ausführungsform  
10 und 7 der Erfindung mit eingesetzten Abschluß-  
körpern.

In den Zeichnungen sind mit 1 und 2 zwei im Abstand  
voneinander angeordnete Glastafeln bezeichnet,  
15 zwischen denen ein dreiseitig umlaufender Steg 3  
vorgesehen ist, der einen feuchtigkeitsabsorbierenden  
Füllstoff 4 aufweist. Der Steg 3 ist in an sich  
bekannter Weise mit Gasdurchtrittsöffnungen 5 ausge-  
rüstet, die die Wirksamkeit des feuchtigkeitsabsor-  
20 bierenden Füllstoffes sicherstellen. Nach außen hin  
wird der zwischen den Glastafeln 1 und 2 und dem  
Steg 3 gebildete Raum mit einem luft- und wasser-  
dicht wirkenden Kleber 6 gefüllt, der außerdem  
25 die Glastafeln 1 und 2 aneinander und den Steg 3 an  
den Glastafeln hält.

Auf der vierten Seite ist die in Fig. 1 dargestellte  
Isolierglasscheibe 7 stegfrei und hier ist ein Ab-  
schlußkörper 8 vorgesehen, der bei dem in Fig. 1  
30 dargestellten Ausführungsbeispiel aus Glas besteht  
und damit durchsichtig ist.

Die Art und Ausbildung sowie die Art der Befestigung  
des Abschlußkörpers geht deutlicher aus der nachfol-  
35 genden Beschreibung anhand der Figuren hervor.

In Fig. 2 besteht der Abschlußkörper 8 aus einem Glasstreifen, der stirnseitig an die Glastafeln 1 und 2 unter Zwischenschaltung einer Klebeleiste 9 bzw. 10 festgelegt ist. Durch die Klebeleisten 9 und 5 10 wird ein diffusionsdichter fester Halt des Abschlußkörpers 8 an den Stirnkanten der Glastafeln 1 und 2 sichergestellt.

Fig. 3 zeigt, daß zwei der in Fig. 2 dargestellten 10 Scheiben im Bereich ihrer Abschlußkörper 8 aneinander angeschlossen werden können, so daß eine rechtwinklige Abbiegung erfolgt, wobei die Abschlußkörper 8 an ihrer flächigen Anlagefläche fest mit-einander verklebt sein können.

15 Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 4 und 5 ist ein zusätzlicher Stabilisierungsstreifen 11 vorgesehen, der bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 derart an den Glastafeln 1 und 2 gehalten wird, daß 20 diese stufenförmig verspringend abgeschnitten sind. Der so erzielte Versprung entspricht beispielsweise der Breite des Stabilisierungsstreifens 11 und anschließend ist dann die Glastafel 2 mit ihrer Stirnkante flächig an dem Stabilisierungsstreifen 11 25 festgelegt, während der Stabilisierungsstreifen 11 stirnseitig an der Fläche der Glastafel 1 angesetzt ist. Die Festlegung des Stabilisierungsstreifens 11 erfolgt dabei wieder über die bereits erläuterten Klebeleisten 9 und 10. Es ist ersichtlich, daß 30 anstelle des weit über die Glastafel 2 vorspringenden Stabilisierungsstreifens 11 auch ein kleines Stabilisierungsklötzchen eingesetzt werden kann, daß dann mit der Innenfläche der Glastafel 2 flächig abschließt. Eine andere Möglichkeit besteht darin, 35 einen Stabilisierungsstreifen 11 zwischen zwei

flächig aneinander anschließenden Glastafeln 1 zu setzen, so wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. Hier sind wieder die Klebeleisten 9 und 10 an den Stirn-  
kanten der Glastafeln 1 und 2 vorgesehen. Diese  
5 Klebeleisten 9 und 10 liegen an der jeweiligen Ober-  
fläche des Stabilisierungsstreifens 11 an.

Zusätzlich kann bei allen Ausführungsformen so, wie  
in Fig. 5 dargestellt, eine Metallbewehrung 12  
10 eingesetzt werden, die natürlich die flächige Ver-  
bindung der Scheiben aneinander unter Zwischenschal-  
tung des Stabilisierungsstreifens 11 erheblich er-  
höht.

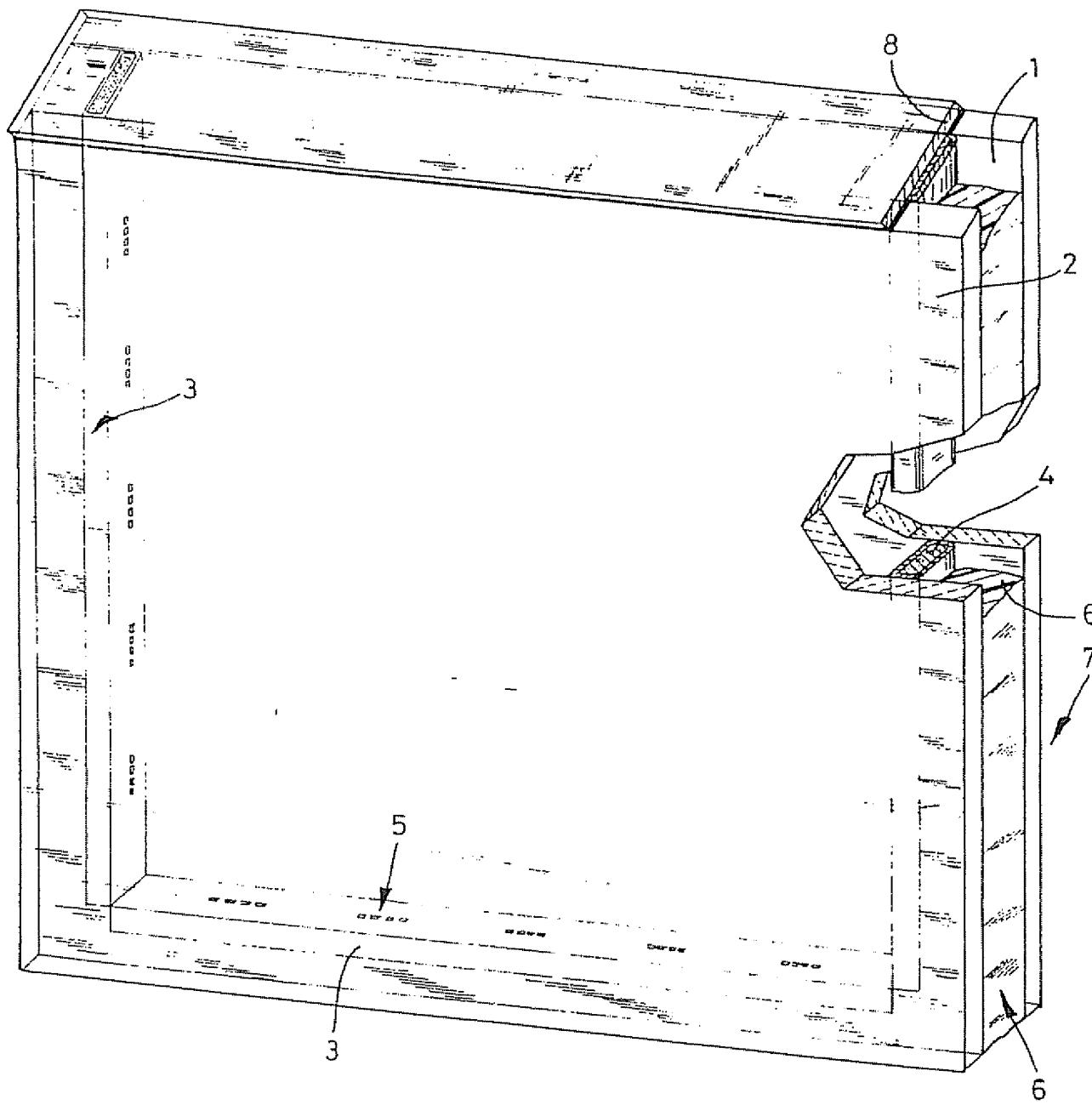
15 Mit den in den Fig. 6 und 7 dargestellten Ausfüh-  
rungsformen wird verdeutlicht, daß anstelle des die  
Kanten abdeckenden Abschlußkörpers 8 auch ein in den  
Raum zwischen den beiden Glastafeln 1 und 2 einge-  
setzter Abschlußkörper 14 vorgesehen werden kann.  
20 Ein solcher Abschlußkörper, der vorzugsweise aus  
Glas besteht, hat den Vorteil, daß eine wesentlich  
größere Klebefläche zur Verfügung gestellt wird, so  
daß Druckbeanspruchungen besser aufgenommen werden  
können. Bei dem in Fig. 7 dargestellten Ausführungs-  
25 beispiel sind zwei entsprechende Abschlußkörper 14  
in die jeweils vorgesehenen Räume der Glastafeln 1  
und 2 eingesetzt und nun können die dann flächig an-  
einanderliegenden Flächen der Abstandskörper 14  
ebenfalls über einen entsprechenden Kleber anein-  
ander angeschlossen werden. Hierbei schließen im  
Unterschied zu der in Fig. 2 dargestellten Aus-  
führungsform, die Glastafeln 1 und 2 der einen Iso-  
lierglasscheibe unmittelbar unter Zwischenschaltung  
entsprechender Klebeleisten 15 und 16 an die Rand-  
30 kanten der anderen Glastafeln 1 und 2 der anderen  
35

Isolierglasscheibe an.

Vorzugsweise bestehen die vorbeschriebenen Abschlußkörper 8, 11 und 14 aus Glas, so daß dadurch die  
5 Kantenverbindung der beiden Isolierglasscheiben möglichst unsichtbar gehalten wird. Es ist aber auch möglich, hier ein Kunststoffelement einzusetzen, beispielsweise aus Acryl oder auch ein dünnes stabiles Metallelement, das auf jeden Fall einen besseren  
10 ästhetischen Effekt erbringt, als die bisher breiten, aus Steg 3 und Kleber 6 bestehenden Randkanten der einzelnen Isolierglasscheiben.

13  
Nummer: 35 20 973  
Int. Cl. 4: E 06 B 3/66  
Anmeldetag: 12. Juni 1985  
Offenlegungstag: 18. Dezember 1986

Fig. 1



3520973

• 10 •

FIG. 10

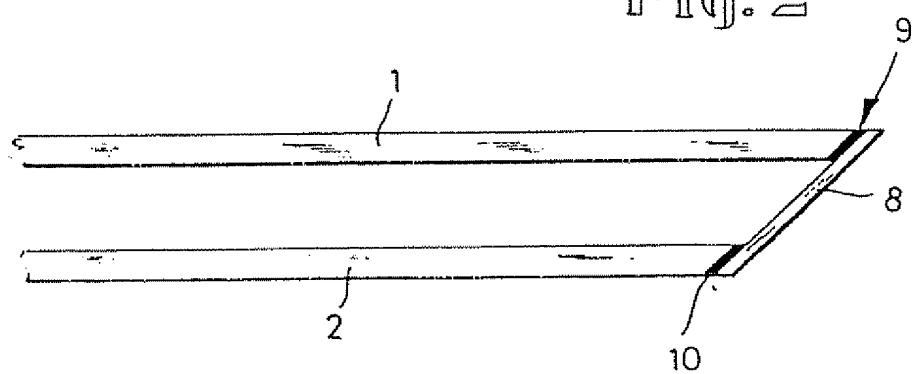
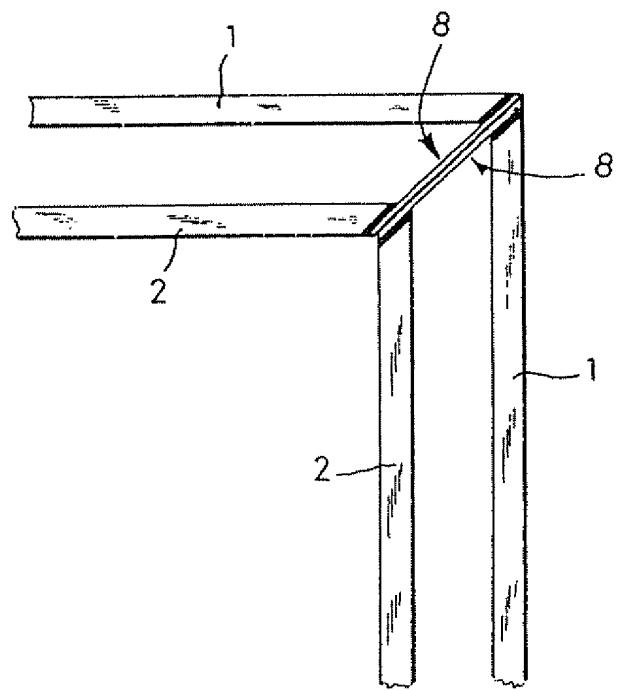
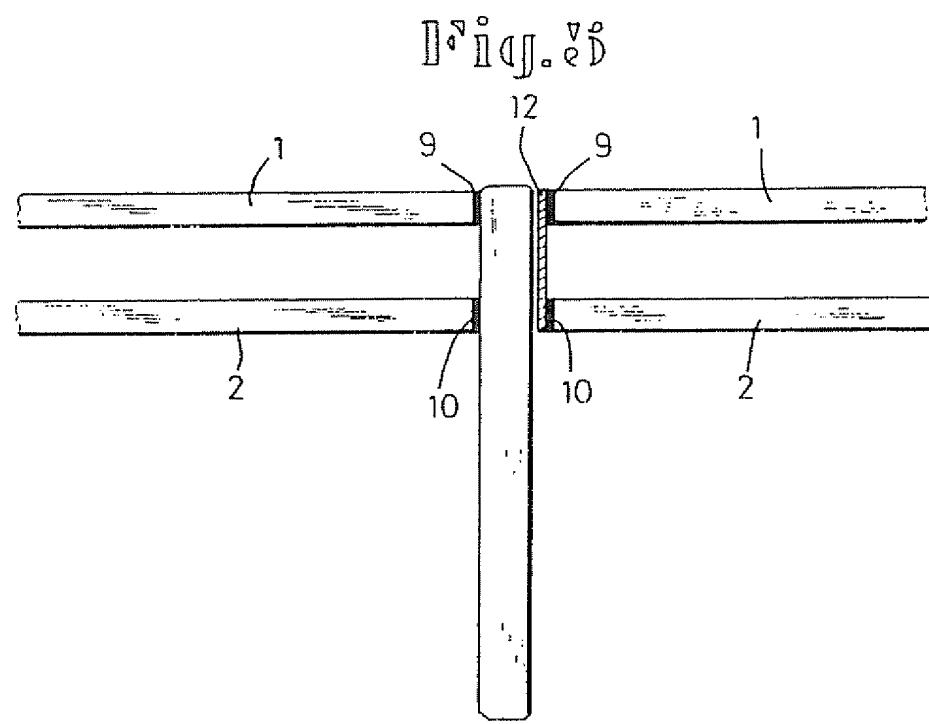
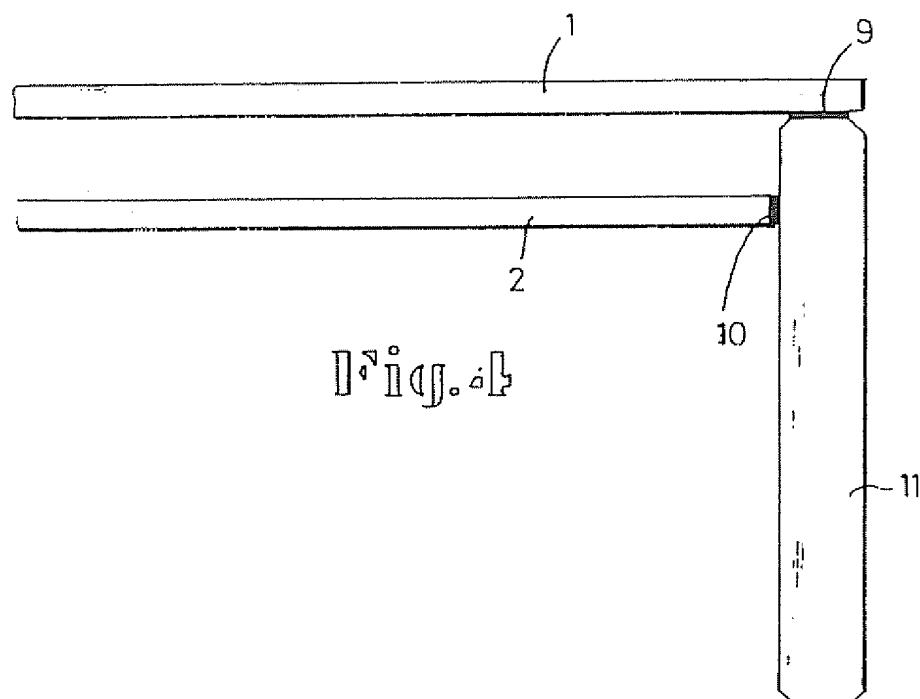


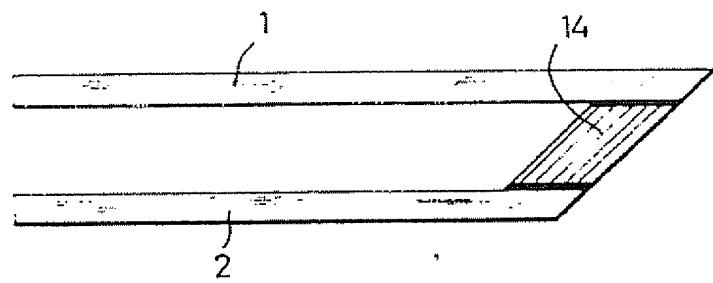
FIG. 11



3520973



3520973



DE 100 20 000

DE 100 20

